Docket No.: 163-538

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE PATENT OPERATION

In re Application of:)
Michele Bernini) Oroup Art Unit:
Serial No.: Not Yet Assigned)) Examiner:
Filed: Concurrently Herewith)

For: IMPROVING HEATING HEAD FOR A STOVE

New York, NY 10036 March 9, 2004

MS Patent Application Commissioner of Patents P.O. Box 1450 Alexandria, VA 22313-1450

CLAIM FOR CONVENTION PRIORITY UNDER 35 U.S.C. §119

SIR:

In the matter of the above-identified application and under the provisions of 35 U.S.C. §119 Inventor(s) claim the benefit of the following prior application:

Application(s) filed in

Italy

In the name of Application No(s).

Michele Bernini MI2003A000457

Filed

March 11, 2003

Pursuant to the Claim to Priority, Applicant(s) submit is a duly certified copy of said foreign application.

Respectfully submitted,

James V. Costigan

(Signature of Person

Registration No. 25,669

HEDMAN & COSTIGAN, P.C. 1185 Avenue of the Americas New York, NY 10036-2646 (212) 302-8989

CERTIFICATE OF MAILING BY "EXPRESS MAIL"
"EXPRESS MAIL" MAILING LABEL NO.: EL988369866US

Date of Deposit: March 9, 2004

I hereby certify that this paper or fee is being deposited with the United States Postal Service by "Express Mail Post Office to Addressee" Service under 37 CFR §1.10 on the date indicated above and is addressed to: MS Patent Application

Commissioner of Patents P.O. Box 1450 Alexandria, VA 22313-1450

Mailing Paper or Fee)

James V. Costigan, Registration No. 25,669 (Typed or Printed Name of Person Mailing)



Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:

to a document relativi and domanda (

Invenzione Industriale

MI2003 A 000457

Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

IL DIRIGENTE

Pol follow

dr. Potito GALLOPPO

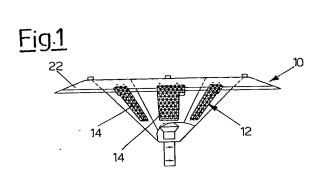
AL MINISTERO DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE

SKG ITALIA S.P.A. 1)		NO BREVETTI E MARCHI - ROMA VETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE.	DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ A	AL PUBBLICO
SKG TALIA S.P.A. Colors Colors C.2.1 2 5.7.1				The state of the s
PROSCRADA PR Collection P.2.18 P.3.50333		SKG ITALIA S.P.A.		SAN JUNE DE
2) DEFENTIVE ALLEGATA ANOTAZIONE SPORAL Sporal DEFENTIVE ALLEGATA ANOTAZIONE SPORAL Sporal DEFENTIVE ALLEGATA ANOTAZIONE SPORAL Sporal DEFENTIVE ALLEGATA ANOTAZIONE SPORAL ANOT	•	SCARZARA PR	1	codice 1 1 0 2 2 1 8 2 6 0 3 4 3
Representative Bit increases PRESSO CLIARA COGNOTION STORM CONTROLLED IN STORM IN CONTROLLED IN CONT				
NAMERICATION OF COLUMN CONTINUENCE COLUMN CONTINUENCE CONTINUE	•	1		codice
COLORTI Raimondo e. altri ING. BARZANO' 6 ZANARDO MILANO S. p. A: SINGE CONTINUONO ING. BARZANO' 6 ZANARDO MILANO S. p. A: SOMULO ELITTRO destinatorio ING. BARZANO' 6 ZANARDO MILANO S. p. A: SOMULO ELITTRO destinatorio ING. BARZANO' 6 ZANARDO MILANO COP 2 D.L.211 (prov) LMI TESTA DI RISCALGAMENTO MIGLIORATA PER UNA STUFA WITIDINA ACCESSIBILITÀ AI PRINCE SI DECONOMO PORO INTERNA ACCESSIBILITÀ AI PRINCE SI DECONOMO PORO INTERNA ACCESSIBILITÀ AI PRINCE SI DERNINI MICHELE SI CONTINA DINA ACCESSIBILITÀ AI PRINCE SI DERNINI MICHELE INTERNA ACCESSIBILITÀ AI PRINCE SI DERNINI MICHELE INTERNA ACCESSIBILITÀ AI PRINCE SI DESTA DI RESCALGAMENTO MIGLIORATA PER UNA STUFA INTERNA ACCESSIBILITÀ AI PRINCE SI DERNINI MICHELE INTERNA ACCESSIBILITÀ AI PRINCE SI DESTA DI RESCALGAMENTO MIGLIORATA PER UNA STUFA INTERNA ACCESSIBILITÀ AI PRINCE SI DESTA DI RESCALGAMENTO MIGLIORATA PER UNA STUFA INTERNA ACCESSIBILITÀ AI PRINCE SI DESTA DI RESCALGAMENTO MICHELE INTERNA ALCONOMO CONTINE DI MICHELE INTERNA ALCONOMO CONTINE DI MICHELE INTERNA ALCONOMO CONTINE DI MICHELE INTERNA AI CONTINE DI MICHELE INTERNA AI CONTINE DI MICHELE INTERNA AI CONTINE DI MICHELE SI DESTA DI RESCALGAMENTO RESCALCE INTERNA AI CONTINE DI MICHELE INTERNA AI CONTINE DI				
OPPORIENTATIONS ALIESTA No. EMBORIONILOVA A LILIU GRIS MILIANO Cop 2.0.1.21 (prov) LMI Committed LETTITO destinaturio VIA TEGRICULO LETTITO destinaturio Copune proposito (Serio) Copune prop			-14	
VS LEORGONIJOVO S. DESCRIPTION DESTINATION CONTROL LETTING destinaturing Capacity of the control of the contr		TATO DADON		
LINTING CLEATIVE CALLERIA LA PUBBLICE: SI NO LA COGNOMENTAZIONE ALLERIA LA PUBBLICE: SI NO LA COGNOMENTAZIONE ALLERIA LA PUBBLICE: SI NO LA COGNOMENTAZIONE COLOR CONTINUE DI MICRORRAMISMI, descriptore di richimatrio procesa generale BERNINI ANDIAZIONI SPECIALI BERNINI RICHEZI CONTINUENTAZIONE ALLERIA BERNINI ANDIAZIONI SPECIALI BERNINI ANDIAZIONI SPECIALI BERNINI RICHEZI CONTINUENTAZIONE ALLERIA CONTINUENTAZIONE ALLERIA BERNINI RICHEZI CONTINUENTAZIONE ALLERIA CONTINUENTAZIONE ALLERIA CONTINUENTAZIONE ALLERIA BERNINI RICHEZI CONTINUENTAZIONE ALLERIA CONTINUENTAZIONE CONTINUENTAZIONE CONTINUENTAZIONE ALLERIA CONTINUENTAZIONE CONTINUE		and of appartonioniza		
Committation of the commence o			n. L Città LMILANO	cap La W Levi (prov) LMI
CONTINUENTAL ACCESSIBILITÀ AL PURBLUCE: SI NO LA STUFFA SE STANZA DATA L./			1 1	
INTIGNATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLIOD: INVERTINA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLIOD: INVERTINA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLIOD: INVERTINA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLIOD: INVERTINA CONTINUE CON				
WITIGIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLIDO: WITIGIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLIDO: WITIGIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLIDO: WITIGIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLIDO: DE CONTINI MICHELE 1) BERNINI MICHELE 2) BERNINI MICHELE 10 di priorità numero di domanda data di disposito S/A PROBITÀ nazione o apparizzazione 1 tipo di priorità numero di domanda data di disposito S/A Data Nº Protocolio Data 10 di missantia Continua Septimi 10 di priorità 10 di messantia Continua Septimi 10 di missantia Continua Septimi 11 di missantia Continua Septimi 12 di missantia Continua Septimi 13 di missantia Continua Septimi 14 di missantia Continua Septimi 15 di missantia Continua Septimi 16 di missantia Continua Septimi 17 di missantia Continua Septimi 18 di missantia Continua Septimi 18 di missantia Continua Septimi 19 di missantia Continua Septimi 10 di missantia Continua Continua Septimi 10 di missantia Continua Continua Continua	D. 111ULU	ciasse proposta (sez	/ci/sci) (gruppo/sottogruppo (/	
Componen name Componen nam	TESTA DI	-RISCALDAMENTO-MIGLIOR	ATA PER UNA STUFA	
Componen name Componen nam				
Componen name Componen nam	<u> </u>			
Componen name Componen nam	ANTICIPATA ACCESSIB	BILITÀ AL PUBBLICO: SI 🎑 NO 🚨	SE ISTANZA: DATA L_L_/ L	1/ 1 N° PROTOCOLLO
BERNINI ANDREA 190 di priorità 190 di	E. INVENTORI DESIGN	TATI COGNOME NOME		cognome nome
SCOGLIMENTO RISERVE Data N° Protocollo 1) 1) 10 centra abilitato di Raccolta Colliure di encroresaminazione	')	··· - · - · - · - · · · · · · · · · · ·		
nazione o organizzazione tipo di priorità numero di domanda data di deposito SR Dilla Nº Protocollo Dilla Nº	٤) لــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	INI ANDREA	4)	
nazione o organizzazione sipo di priorità numero di domanda data di deposito S/R Uni 1) 2) 3. CENTRO ABILITATO BI RACCOLTA COLTURE DI MICRORSANISMI, denominazione H. ANNOTAZIONI SPECIALI DOCUMENTAZIONE ALLEGATA N. C. DOC. 1) 1. ERROY 1. 19. 19. 19. 19. 19. 19. 19. 19. 19. 1	F. PRIORITÀ			ato Deta MO Distancillo
CONTINUA SPECIALI ANNOTAZIONI SPECIALI B. ANNOTAZIONI SPECIALI DOCUMENTAZIONE ALLEGATA N. E. DOC. 1) LI FRIOV n. pag. L2P riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) Doc. 2) LI FRIOV n. tav. LOB disegno (obbligatorio se citato in descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) Doc. 2) LI RBS designazione riventore Doc. 3) LI RBS designazione riventore Doc. 4) LI RBS decignazione riventore Doc. 5) LI RBS decumenti di priorità con traduzione in italiano Doc. 6) LI RBS autolizzazione o anto di cessione Doc. 7) LI nominativo completo del richiedente Doc. 7) LI nominativo completo del richiedente Doc. 7) LI NANDDATARI (firma por supergli alle CONTINUA SI/NO DOL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO LI DEPOSITIANTE DUENTI LA TRE HI) richiedente(jo sopraindicato(ji highanno) presentato a me sottoscritto la proprinti Rodafina, colligia della del mese di MARZO LI ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE L'UPPICIALE/ROPANTE		· · ·	•	n
S. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI, descriminazione H. ANNOTAZIONI SPECIALI 10,33 EGG- 100. 1) LT PROV n. pag. 2 p. riassunto con disegno principale, describione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) 100. 2) LT PROV n. tav. QB disegno (obbligatorio se citato in describione, 1 esemplare) 100. 3) LT RES designazione inventore 100. 4) LT RES designazione inventore 100. 5) LT RES designazione o aito di cessione 100. 6) LT RES designazione o aito di cessione 100. 7) LT nonimativo completo del richiedente 100. 7) LT nonimativo completo del richiedente 100. 6) LT RES designazione o aito di cessione 100. 7) LT NONIMIA SI/NO LT NO DELECENTONOVANTUNO/80 100. 6) LT RES DUECENTONOVANTUNO/80 100. 6) LT RES DUECENTONOVANTUNO/80 100. 6) LT RES DUECENTONOVANTUNO/80 100. 6) LT RES LILLIA DE RES LE AGR. DI LILLIA LANO 100. 6) LT RES LT RES LILLIA LANO	1) [i I
ANNOTAZIONI SPECIALI DOCUMENTAZIONE ALLEGATA N. es Doc. 1) LI FROV n. pag. 22 riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) Doc. 2) LI FROV n. tav. QB disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare) Doc. 3) LI RS Lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale Doc. 4) LI RS designazione inventore Doc. 5) LI RS decumenti di priorità con traduzione in italiano confronta singole priorità Doc. 6) LI RS autorizzazione o atto di cessione Doc. 7) LI DECENTONOVANTUNO/80 DEL PRISENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO DEL PRISENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO LI JI/IL DO/B 2 QJ 3 FIRMA DEL(I) RICHIEDENTE(I) LI MANDATARI (£irma per soe per gli alt. CAMBRA DI COMMERCIO IND. ART. E AGR. DI MILMI LANO VERRALE DI DEPOSITION DI MILAGO DI DOMANDA MI 2003A 000457 Reg. A. DUE MI L'ARRODO DI DOMANDA MI 2003A 000457 Reg. A. DUE MI L'ARRODO PER PRISENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA si me sottoscritto la profinat osognini cicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la profinat osognini cicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la profinat osognini cicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la profinat osognini cicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la profinat osognini cicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la profinat osognini cicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la profinat osognini cicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la profinat osognini cicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la profinat osognini cicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la profinat osognini cicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la profinat osognini cicato della concessione del brevetto soprariporitato.	2)			
DOCUMENTAZIONE ALLEGATA N. es. Doc. 1) L. R. R. R. R. L. D. B. disegno (obbligatorio se citato in descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) Doc. 3) L. R. R. R. D. D. D. R. R. D. B. designazione inventore designazione designazione inventore designazione inventore designazione inventore designazione desi	G. CENTRO ABILITAT	O DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI, de	nominazione L	MARKA DARKORKO _
DOCUMENTAZIONE ALLEGATA N. es. Doc. 1) L. R. R. R. R. L. D. B. disegno (obbligatorio se citato in descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) Doc. 3) L. R. R. R. D. D. D. R. R. D. B. designazione inventore designazione designazione inventore designazione inventore designazione inventore designazione desi	L			
DOCUMENTAZIONE ALLEGATA N. es Doc. 1)	H. ANNOTAZIONI SPE	CIALI		
DOCUMENTAZIONE ALLEGATA N. es. DOC. 1)	.:			
DOCUMENTAZIONE ALLEGATA N. es. Doc. 1)	L			
DOCUMENTAZIONE ALLEGATA N. es. Doc. 1)	L			1 - C
N. es. Doc. 1)				140177
DOC. 2)		LEGATA		SCIOGLIMENTO RISERVE Data Nº Protocollo
Lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale	Doc. 1) LI PR	ov n. pag. ∟2₽ riassunto con disegno	principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare)) []/[]/[]
DOC. 4)	Doc. 2) PR	ov n. tav. LOB disegno (obbligatorio s	e citato in descrizione, 1 esemplare)	[]/[]/[]
DOC. 5) RIS documenti di priorità con traduzione in italiano confronta singole priorità DOC. 6) RIS autorizzazione o atto di cessione	Doc. 3)	is lettera d'incarico, proci	ura o riferimento procura generale	[]/[]/[]
DOC. 6) RIS autorizzazione o atto di cessione DOC. 7) nominativo completo del richiedente B) attestati di versamento. totale Euro DUECENTONOVANTUNO/80 obbligatorio COMPILATO IL 11/11/11/11/11/11/11/11/11/11/11/11/11/	Doc. 4)	designazione inventore		
DOC. 7) Inominativo completo del richiedente 8) attestati di versamento. totale Euro DUECENTONOVANTUNO/80 COMPILATO IL LII/II LO/8 L 2 0 0 3 FIRMA DEL(I) RICHIEDENTE(I) I MANDATARI (firma per sè e per gli altocontinua si/NO NO DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO LS I CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. E AGR. DI MILMI LANO VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA MI 2003A 000457 Reg. A. L'anno DUEMILATRE Il DIEMILATRE Il ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE L'UFFICIALE ROGANTE L'UFFICIALE ROGANTE	Doc. 5) R	documenti di priorità c	on traduzione in italiano	confronta singole priorità
DOC. 7) Inominativo completo del richiedente 8) attestati di versamento. totale Euro DUECENTONOVANTUNO/80 COMPILATO IL LII/II LO/8 L 2 0 0 3 FIRMA DEL(I) RICHIEDENTE(I) I MANDATARI (firma per sè e per gli altocontinua si/NO NO DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO LS I CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. E AGR. DI MILMI LANO VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA MI 2003A 000457 Reg. A. L'anno DUEMILATRE Il DIEMILATRE Il ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE L'UFFICIALE ROGANTE L'UFFICIALE ROGANTE	Doc. 6)	autorizzazione o atto c	li cessione	///
B) attestati di versamento, totale Euro DUECENTONOVANTUNO/80 compilato il Lili/il 0/8 2010 3 Firma Del(ii) Richiedente(ii) I MANDATARI (firma per sà e per gli alterontinua si/no DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. E AGR. DI MILMALANO VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA MI 2003A 000457 Reg. A. L'anno DUEMILATRE DUEMILATRE Il il(i) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presente doptanda. Correcte del Deposito fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto soprariportato. I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE L'UFICIALE ROGANTE L'UFICIALE ROGANTE L'UFICIALE ROGANTE		nominativo completo d	lel richiedente	
COMPILATO IL LILI/IL 10/8 2010 3 FIRMA DEL(I) RICHIEDENTE(I) I MANDATARI (firma per sò e per gli altonominua si/no linio del presente atto si richiede copia autentica si/no linio del presente atto si richiede copia autentica si/no linio del presente de	•	DUTAGRUMANIA		obbligatorio
CONTINUA SI/NO DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. E AGR. DI MILMI LANO VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA MI 2003A CAMBADICI Il presentato a me sottoscritto la presenta dorganida, correcta del	COMPILATO IL LA	11/11 + 01/B + 2 010 3 FIRMA DEL	(I) RICHIEDENTE(I) L I MANDATARI (f	irma per sène per gli altı
CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. E AGR. DI MILME LANO VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA MI 2003A CAMERA DI DUEMI LATRE Il promo CAMERA DI CA	CONTINUA SI/NO (D B	
CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. E AGR. DI MILANO VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA MIZOOSA OO0457 Reg. A. L'anno DUEMILATRE Il promo CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. E AGR. DI MARZO Il promo CAMERA DI CAMERA	DEL PRESENTE ATTO	· · · · · · · · · · · · · · · · ·		· (1) the a
VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA MIZOGIA OCCIDENTICI L'anno DUEMILATRE L'ILONIO I CALIBADICI ILONIO I CALIBADICI L'ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE L'ILONIO I L'ILOPOSITANTE L'ILOPOSITANTE L'ILOPOSITANTE			5 1	-
VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA MIZOGIA OCCIDENTICI L'anno DUEMILATRE L'ILONIO I CALIBADICI ILONIO I CALIBADICI L'ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE L'ILONIO I L'ILOPOSITANTE L'ILOPOSITANTE L'ILOPOSITANTE	CARACDA DI CORANED	POLO IND. ART FACE DI LIMIT MELLANC)	1. codice 1.551
L'anno DUEMILATRE L'anno L'an		MTOOO	24 000457	Coulce Circ
il(i) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda correspondina correspondina de la fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto soprariportato. 1. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE L'UFFICIALE ROGANTE	•			L dol most di L MARZO
I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE L'ILLETICIALE ROGANTE				, del mese di
ANNOTAZIONI VARIE BELL OFFICIALE ROGANTE L'HEFICIALE ROGANTE			7 Are warm was as College	ntivi per la concessione del brevetto soprariportato.
IL DEPOSITANTE	I. ANNOTAZIONI VAI	RIE DELL'UFFICIALE ROGANTE		
IL DEPOSITANTE	l		- 13 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	
		II DEPOSITANTE	TO THE WAY OF THE PARTY OF THE	L'INFERCIAL FARDCANTE
	\/ /W.			

NOMETO DOMATION	DATA DI DEPOSITO DATA DI RILASCIO	11,03,2003	PROSPETTO A
n. mous Testa di riscaldamento migliorata per u	ına stufa	1".	
L. RIASSUNTO		•	
Una testa di riscaldamento migliorata basata sulla tecnologia del riscaldame comprende una struttura di supporto (13 corpi radianti (14) disposti lungo una	ento ad 2) per u	inirarossi, ina pluralit	CITE

10,33 Euro

M. DISEGNO



DESCRIZIONE dell'invenzione industriale

a nome: SKG ITALIA S.p.A.

di nazionalità: italiana

con sede in: SCARZARA PR

MI 2003 A 0 0 0 4 5 7

La presente invenzione si riferisce ad una testa di riscaldamento migliorata per una stufa.

Per ambienti privi di impianti fissi di riscaldamento, i quali comprendono tipicamente elementi scaldanti distribuiti quali termosifoni, vengono utilizzate stufe di vario tipo.

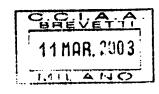
Queste stufe hanno generalmente una alimentazione autonoma e possono così essere disposte abbastanza liberamente nei locali da riscaldare, senza vincoli particolari.

Ad esempio, esistono stufe a legna, elettriche, a pellet e di tipo catalitico.

Un tipo di alimentazione molto diffuso è quello mediante bombole di gas butano propano liquido GPL che generalmente alimentano pannelli catalitici o bruciatori ad infrarossi.

In particolare, sono note stufe cosiddette per esterni, adatte ad essere impiegate anche in ambienti vasti per un riscaldamento localizzato.

Tali stufe per esterni generalmente hanno una



forma che assomiglia ad un fungo in quanto comprendono una base di appoggio, ove è alloggiata la bombola di GPL, che è collegata assialmente ad una testa, o cappello, di riscaldamento attraverso uno stelo, ove passano anche i condotti di alimentazione combustibile.

La testa di riscaldamento include superiormente una porzione circolare, o altro, inferiormente riflettente ed una superficie tronco conica costituita da bruciatori ad infrarossi.

La porzione inferiormente riflettente impedisce che le radiazioni infrarosse vadano disperse in alto, mentre lo stelo serve a posizionare la testa di riscaldamento ad una altezza regolabile, per esempio di circa 2 m.

Questo tipo di stufe per esterni presenta però alcuni inconvenienti. In particolare, si rileva che una folata di vento può facilmente arrivare a spegnere la fiamma di alcuni bruciatori, con perdita di gas nell'ambiente e conseguenti gravi problemi a livello di sicurezza.

Inoltre, se la stufa è posizionata a ridosso di una parete, esiste un settore della superficie tronco conica che comporta il riscaldamento di una zona che non viene poi utilizzata, con evidente spreco di combustibile.

Scopo della presente invenzione è quindi quello di ovviare agli inconvenienti in precedenza menzionati ed in particolare quello di realizzare una testa di riscaldamento migliorata per una stufa che mantenga la fiamma anche in presenza di folate di vento.

Altro scopo della presente invenzione è quello di realizzare una testa di riscaldamento migliorata per una stufa che consenta una razionalizzazione dei consumi di combustibile.

Un altro scopo della presente invenzione è quello di realizzare una testa di riscaldamento migliorata per una stufa particolarmente affidabile, semplice, funzionale ed a costi relativamente contenuti.

Questi ed altri scopi secondo la presente invenzione sono raggiunti realizzando una testa di riscaldamento migliorata per una stufa come esposto nella rivendicazione 1.

Ulteriori caratteristiche sono previste nelle rivendicazioni successive.

Le caratteristiche ed i vantaggi di un testa di riscaldamento migliorata per una stufa secondo la presente invenzione risulteranno maggiormente evidenti dalla descrizione seguente, esemplificativa e non limitativa, riferita ai disegni schematici allegati

nei quali:

la figura 1 è una vista in alzata laterale di una testa di riscaldamento migliorata per una stufa, secondo la presente invenzione;

la figura 2 è una vista in pianta dal basso della testa di riscaldamento di figura 1;

la figura 3 è una vista in spaccato della testa di figura 1, in cui è visibile un bruciatore ad in frarosso;

la figura 4 è un vista in alzata laterale di una stufa che comprende la testa di riscaldamento di fiqura 1;

la figura 5 è una vista in alzata laterale della stufa di figura 1, in una configurazione di agevole trasporto;

la figura 6 è una vista in alzata laterale di una altra forma realizzativa di una testa di riscaldamento migliorata per una stufa, secondo la presente invenzione;

la figura 7 è una vista in pianta dal basso di una ulteriore forma realizzativa di una testa di riscaldamento secondo l'invenzione.

Con riferimento iniziale alle figure 1, 2 e 3, viene mostrata una testa di riscaldamento migliorata, complessivamente indicata con 10, per una stufa.

Nell'esempio illustrato, secondo la presente invenzione, la testa di riscaldamento 10 comprende una struttura di supporto 12 per una pluralità di corpi radianti 14 quali bruciatori ad infrarosso di tipo noto.

I corpi radianti 14 sono disposti lungo una circonferenza, preferibilmente in maniera equispaziata o in altre configurazioni. Ad esempio, nelle figure 1, 2 e 3, la struttura di supporto 12 reca sei corpi radianti 14. È ovvio che il numero dei corpi radianti può essere diverso.

Ogni corpo radiante 14 può essere alimentato singolarmente, risultando quindi anche regolabili in portata di gas; inoltre, tali corpi 14 possono essere orientabili, così da indirizzare meglio la radiazione infrarossa.

Alternativamente possono essere alimentati contemporaneamente gruppi di corpi radianti 14, configurati in diversi modi e regolabili in portata di gas. Ad esempio, possono essere alimentate coppie di corpi radianti 14 sfasati di 180°, nell'esempio con sei corpi radianti.

Nella figura 3 si vede che i bruciatori ad infrarosso comprendono una superficie ceramica 16 che è affacciata ad una camera rompifiamma 18 dove è generata una fiamma attraverso una alimentazione 20 di combustibile, generalmente GPL.

Le superfici ceramiche 16 dei corpi radianti 14 sono inclinate per orientare la radiazione, facendo riferimento alla circonferenza su cui sono montati tali corpi radianti 14, inferiormente e radialmente verso l'esterno.

La struttura di supporto 12 ha così una forma tronco piramidale, od anche tronco conica, avente base minore disposta inferiormente.

Nella figure si vede che, per ogni faccia laterale del tronco di piramide della struttura di supporto 12, viene disposto un corpo radiante 14.

La testa di riscaldamento 10 include superiormente una porzione tronco conica 22, con base maggiore inferiore e che è inferiormente riflettente, sempre per convogliare le radiazioni dei bruciatori ad
infrarosso verso il basso.

Nella figura 4 è mostrata una stufa per esterni, indicata complessivamente con 30 e comprendente la testa di riscaldamento 10 secondo la presente invenzione.

La stufa comprende una base di appoggio 32 ed uno stelo 34, alla cui sommità è fissata la testa di riscaldamento 10 della presente invenzione.

Al di sopra della base di appoggio 32 è realizzata preferibilmente una struttura cilindrica 36, apribile ad esempio con un portello, ove viene inserita una normale bombola 38 di GPL.

La bombola 38 è collegata ad una centralina di comando 42 con un tubo per gas 40, passante internamente allo stelo 34, che è cavo ed è disposto assialmente rispetto alla stufa 30.

La centralina 42 nell'esempio illustrato è disposta lungo lo stelo 34, in una posizione intermedia tra struttura cilindrica 36 e testa di riscaldamento 10. La stessa centralina 42 può anche essere disposta in basso alla base dello stelo 34 oppure posizionata ricavando un apposito spazio su una parte superiore della struttura cilindrica 36 della base di appoggio 32.

Dalla centralina 42 partono condotti gas 44 collegati all'alimentazione 20 di ciascun corpo radiante 14 o di un gruppo di corpi radianti 14, detti condotti 44 essendo sempre passanti internamente allo stelo 34. Nella figura 4 sono mostrati tre condotti 44 collegati a tre coppie di corpi radianti 14.

Il funzionamento della testa di riscaldamento 10 secondo l'invenzione è chiaro da quanto sopra descritto con riferimento alle figure, ed in breve è il

seguente.

I corpi radianti 14 vengono accesi agendo sulla centralina di comando 42, che nell'esempio di figura 4 è particolarmente semplice e di funzionamento immediato.

Sono previsti tre interruttori 46 agendo sui quali si perviene separatamente ad una accensione delle tre coppie di corpi radianti 14 mostrati nella figura 4. Il numero di interruttori 46 è maggiore qualora si utilizzi un maggior numero di corpi radianti 14.

Ogni interruttore 46 aziona tre pulsanti contemporaneamente: uno opera sull'alimentazione di gas ad uno dei bruciatori collegati, il secondo pulsante agisce sul secondo bruciatore collegato e il terzo provvede ad una accensione per incendiare i due bruciatori.

Si fa presente che la centralina di comando 42 può essere fatta di componenti meccanici, ma prevede anche la gestione mediante utilizzo di una scheda elettronica.

Quindi la semplice pressione degli interruttori 46 è sufficiente per accendere completamente la stufa 30.

Nel caso della figura 4, come si è detto, i bru-

ciatori presenti sono in tutto sei, suddivisi in tre coppie: ogni coppia di bruciatori è indipendente rispetto alle altre, questo per consentire il parziale utilizzo della stufa 30 accendendo soltanto una parte dei corpi radianti 14, riducendo quindi i consumi quando necessario.

Si fa notare anche che i bruciatori ad infrarossi permettono di sfruttare al meglio le potenzialità di distribuzione del calore generato: infatti il raggio di espansione della temperatura è molto vasto e riscalda non solo le zone vicine alla stufa 30 ma anche le zone più distanti.

La stufa 30, ed in particolare la centralina di comando 42, comprende anche un accenditore a batteria per generare la scintilla d'accensione per incendiare le camere 18 dei corpi radianti 14.

Nella figura 5 è mostrato come la stufa 30 può essere scomposta e compattata, ad esempio per il trasporto. Avendo preventivamente tolto la bombola 38 dalla struttura cilindrica 36 e sconnesso la centralina di comando 42 dallo stelo 34, lo stelo 34 stesso viene inserito internamente alla struttura cilindrica 36, facendolo scorrere assialmente in un foro realizzato superiormente alla struttura cilindrica 36. La testa di riscaldamento 10, che è solidale allo stelo

34, rimane sull'esterno e al di sopra della struttura cilindrica 36.

La centralina di comando 42, scollegata dal tubo 40 e dai condotti 44, viene disposta internamente alla struttura cilindrica 36.

Dal punto di vista della sicurezza, preferibilmente la stufa 30 è dotata, quale sicurezza, di una
termocoppia per ogni bruciatore. Ogni termocoppia interviene chiudendo eventualmente un rubinetto gas che
alimenta ciascun corpo radiante 14: una chiusura di
un rubinetto non impedisce così agli altri bruciatori
di continuare a funzionare.

Per facilitare lo spostamento della stufa 30, si fa notare che è anche possibile dotare la base di appoggio 32 di ruote. La lunghezza dello stelo 34 può essere realizzata a seconda delle richieste dei clienti.

Si fa notare altresì che, mentre con le stufe da esterno attuali si ha un riscaldamento che copre un raggio di circa 3 m attorno alla stufa, prove sperimentali con le teste di riscaldamento della presente invenzione hanno mostrato una copertura di raggio circa 5 m. Inoltre, se i corpi radianti vengono dotati di ventole 50, tale raggio aumenta ancora.

Tali ventole 50 possono essere montate in corri-

spondenza di ciascun corpo radiante 14, ad esempio inferiormente o superiormente ad esso, come è visibile nella figura 6: le ventole 50 sono preferibilmente alimentate da una batteria e consentono di indirizzare le radiazioni infrarosse a maggiore distanza. La batteria può essere la stessa che consente l'accensione dei bruciatori.

Le ventole 50 hanno una griglia sulla presa dell'aria e sono comandate dalla centralina di comando 42, anche in maniera parzializzata. In questo modo ogni corpo radiante 14 può avere, insieme al pulsante di accensione, una vite di regolazione del flusso di gas ed una vite di regolazione di velocità di rotazione della ventola 50.

È possibile anche sfruttare queste ventole 50 quali mezzi per disperdere nell'ambiente essenze o profumi per aromatizzare l'ambiente stesso.

La porzione tronco conica 22 della testa di riscaldamento può essere sostituita anche da superfici inferiormente riflettenti separate 48, ad esempio di forma ovale. Esse sono più facilmente trasportabili rispetto alla porzione tronco conica 22: se ad esempio le superfici riflettenti 48 sono foggiate a forma di petalo, come mostrato nella figura 7, risultano facilmente smontabili e sovrapponibili per agevolare

il trasporto.

Dalla descrizione effettuata sono chiare le caratteristiche della testa di riscaldamento migliorata per una stufa oggetto della presente invenzione, così come sono chiari i relativi vantaggi, fra i quali ricordiamo:

- distribuzione del calore più uniforme in funzione della distanza e maggiore irraggiamento grazie alla tecnologia degli infrarossi;
- durata più longeva rispetto alle tecniche attuali, con interventi di manutenzione più limitati;
 - utilizzazione semplice ed affidabile;
- migliore livello di sicurezza rispetto alla tecnica nota;
- consumi razionalizzati, grazie alla possibilità di parzializzare l'utilizzo dei bruciatori ad infrarosso.

È chiaro infine che la testa di riscaldamento migliorata per una stufa così concepita è suscettibile di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'invenzione; inoltre tutti i dettagli sono sostituibili da elementi tecnicamente equivalenti. In pratica i materiali utilizzati, nonché le forme e le dimensioni, potranno essere qualsiasi a seconda delle esigenze tecniche.



L'ambito di tutela dell'invenzione è pertanto delimitato dalle rivendicazioni allegate.

Ing. Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

RIVENDICAZIONI

- 1. Testa di riscaldamento migliorata (10) per una stufa (30), caratterizzata dal fatto di comprendere una struttura di supporto (12) per una pluralità di corpi radianti (14) disposti lungo una circonferenza, ognuno di detti corpi radianti (14) essendo alimentato singolarmente.
- 2. Testa di riscaldamento (10) secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detti corpi radianti (14) sono bruciatori ad infrarosso.
- 3. Testa di riscaldamento (10) secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detti corpi
 radianti (14) sono disposti in maniera equispaziata o
 in altre configurazioni.
- 4. Testa di riscaldamento (10) secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detti corpi radianti (14) sono orientabili.
- 5. Testa di riscaldamento (10) secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detti corpi radianti (14) sono regolabili in portata di gas.
- 6. Testa di riscaldamento (10) secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che gruppi di detti corpi radianti (14) sono alimentati contemporaneamente e sono regolabili in portata di gas.
 - 7. Testa di riscaldamento (10) secondo la riven-

dicazione 6, caratterizzata dal fatto che detti gruppi di detti corpi radianti (14) sono disposti in diversi modi lungo la circonferenza.

- 8. Testa di riscaldamento (10) secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto che detti bruciatori ad infrarosso comprendono una superficie ceramica (16) che è affacciata ad una camera rompifiamma (18) dove è generata una fiamma attraverso una alimentazione (20) di combustibile.
- 9. Testa di riscaldamento (10) secondo la rivendicazione 8, caratterizzata dal fatto che dette superfici ceramiche (16) di detti corpi radianti (14)
 sono inclinate per orientare la radiazione, facendo
 riferimento alla circonferenza su cui sono montati
 detti corpi radianti (14), inferiormente e radialmente verso l'esterno.
- 10. Testa di riscaldamento (10) secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detta struttura di supporto (12) ha una forma tronco piramidale, od anche tronco conica, avente base minore disposta inferiormente.
- 11. Testa di riscaldamento (10) secondo la rivendicazione 10, caratterizzata dal fatto che, per ogni faccia laterale di detto tronco di piramide di detta struttura di supporto (12), viene disposto un

corpo radiante (14).

- 12. Testa di riscaldamento (10) secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto di includere
 superiormente una porzione tronco conica (22), con
 base maggiore inferiore e che è inferiormente riflettente.
- 13. Testa di riscaldamento (10) secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detta stufa (30) comprende una base di appoggio (32) ed uno stelo (34), alla cui sommità è fissata detta testa di riscaldamento (10).
- 14. Testa di riscaldamento (10) secondo la rivendicazione 13, caratterizzata dal fatto che al di sopra di detta base di appoggio (32) è realizzata una struttura cilindrica (36) ove viene inserita una normale bombola (38) di gas butano propano liquido.
- 15. Testa di riscaldamento (10) secondo la rivendicazione 14, caratterizzata dal fatto che detta struttura cilindrica (36) è apribile con un portello.
- 16. Testa di riscaldamento (10) secondo la rivendicazione 14, caratterizzata dal fatto che detta bombola (38) è collegata ad una centralina di comando (42) con un tubo per gas (40), passante internamente a detto stelo (34), che è cavo ed è disposto assialmente rispetto a detta stufa (30).

- 17. Testa di riscaldamento (10) secondo la rivendicazione 16, caratterizzata dal fatto che detta centralina (42) è disposta lungo detto stelo (34), in una posizione intermedia tra detta struttura cilindrica (36) e detta testa di riscaldamento (10).
- 18. Testa di riscaldamento (10) secondo la rivendicazione 16, caratterizzata dal fatto che detta centralina (42) è disposta in basso su detto stelo (34).
- 19. Testa di riscaldamento (10) secondo la rivendicazione 14 e 16, caratterizzata dal fatto che detta centralina (42) è disposta in uno spazio ricavato superiormente a detta struttura cilindrica (36) di detta base di appoggio (32).
- 20. Testa di riscaldamento (10) secondo la rivendicazione 17, caratterizzata dal fatto che da detta centralina (42) partono condotti gas (44) collegati a ciascuno di detti corpi radianti (14) o ad un gruppo di detti corpi radianti (14), detti condotti (44) essendo passanti internamente allo stelo (34).
- 21. Testa di riscaldamento (10) secondo la rivendicazione 20, caratterizzata dal fatto che esistono condotti (44) collegati a corrispondenti coppie di detti corpi radianti (14).
 - 22. Testa di riscaldamento (10) secondo la ri-

vendicazione 21, caratterizzata dal fatto che sono previsti interruttori (46) agendo sui quali si perviene ad una accensione di corrispondenti coppie di detti corpi radianti (14).

- vendicazione 22, caratterizzata dal fatto che ognuno di detti interruttori (46) aziona tre pulsanti contemporaneamente, uno operando una alimentazione di gas al primo bruciatore collegato di detti corpi radianti (14), un secondo agendo su una alimentazione di gas al secondo bruciatore collegato e il terzo pulsante provvedendo ad una accensione per incendiare detta coppia di corpi radianti (14).
- 24. Testa di riscaldamento (10) secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detta stufa (30) comprende un accenditore a batteria o manuale per generare una scintilla d'accensione per incendiare camere rompifiamma (18) di detti corpi radianti (14).
- 25. Testa di riscaldamento (10) secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detta stufa (30) è scomponibile.
- 26. Testa di riscaldamento (10) secondo la rivendicazione 14 e 17, caratterizzata dal fatto che, avendo preventivamente tolto detta bombola (38) da

detta struttura cilindrica (36) e sconnesso detta centralina di comando (42) da detto stelo (34), detto stelo (34) viene inserito internamente a detta struttura cilindrica (36), facendolo scorrere assialmente in un foro realizzato superiormente a detta struttura cilindrica (36).

- 27. Testa di riscaldamento (10) secondo la rivendicazione 26, caratterizzata dal fatto che detta testa di riscaldamento (10), che è solidale a detto stelo (34), rimane sull'esterno e al di sopra di detta struttura cilindrica (36).
- 28. Testa di riscaldamento (10) secondo la rivendicazione 20 e 27, caratterizzata dal fatto che detta centralina di comando (42), scollegata da detto tubo (40) e da detti condotti (44), viene disposta internamente a detta struttura cilindrica (36).
- 29. Testa di riscaldamento (10) secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto che detta stufa (30) è dotata di una sicurezza per ogni bruciatore.
- 30. Testa di riscaldamento (10) secondo la rivendicazione 29, caratterizzata dal fatto che detta sicurezza è una termocoppia ed interviene chiudendo eventualmente un rubinetto gas presente su ciascuno di detti bruciatori.

- 31. Testa di riscaldamento (10) secondo la rivendicazione 13, caratterizzata dal fatto che detta base di appoggio (32) è dotata di ruote.
- 32. Testa di riscaldamento (10) secondo la rivendicazione 13, caratterizzata dal fatto che la lunghezza di detto stelo (34) è scelta secondo le richieste di clienti.
- 33. Testa di riscaldamento (10) secondo la rivendicazione 16, caratterizzata dal fatto che detta centralina di comando (42) comprende componenti meccanici ovvero è gestita mediante utilizzo di una scheda elettronica.
- 34. Testa di riscaldamento (10) secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detti corpi radianti (14) vengono dotati di ventole (50).
- 35. Testa di riscaldamento (10) secondo la rivendicazione 34, caratterizzata dal fatto che dette ventole (50) sono montate in corrispondenza di ciascun corpo radiante (14), inferiormente o superiormente ad esso.
- 36. Testa di riscaldamento (10) secondo la rivendicazione 34, caratterizzata dal fatto che dette ventole (50) sono alimentate da una batteria.
- 37. Testa di riscaldamento (10) secondo la rivendicazione 36, caratterizzata dal fatto che detta

batteria è la stessa che consente una accensione di detti corpi radianti (14).

- 38. Testa di riscaldamento (10) secondo la rivendicazione 34, caratterizzata dal fatto che dette ventole (50) hanno una griglia su una presa dell'aria e sono comandate da una centralina di comando (42).
- 39. Testa di riscaldamento (10) secondo la rivendicazione 38, caratterizzata dal fatto che detto comando è parzializzato e che ogni corpo radiante (14) ha una vite di regolazione del flusso di gas ed una vite di regolazione di velocità di rotazione di detta ventola (50).
- 40. Testa di riscaldamento (10) secondo la rivendicazione 34, caratterizzata dal fatto che dette ventole (50) sono mezzi per disperdere nell'ambiente essenze o profumi.
- 41. Testa di riscaldamento (10) secondo la rivendicazione 34, caratterizzata dal fatto di comprendere superfici inferiormente riflettenti separate (48).
- 42. Testa di riscaldamento (10) secondo la rivendicazione 41, caratterizzata dal fatto che dette superfici riflettenti (48) sono foggiate a forma di petalo.

Ing. Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

SIN/

[MANDATARI1

(finme)

(Inter see in Dor all alter)

